



Nom : _____

Cahier de traces (3^e cycle)



Les sandales

L'été, le sol peut parfois être brûlant pour nos pieds. On peut alors porter des sandales ou des chaussures pour être plus confortable.

Votre mission

Vous devez concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales avec du carton pour photocopieur.

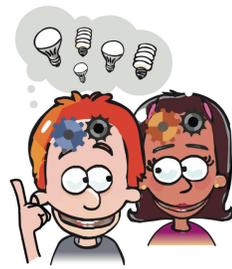
Cahier des charges

Fonction globale : Les sandales doivent supporter votre poids à 3 cm au-dessus du sol et résister à une marche sur 3 m.

Les sandales devront :

- Supporter la masse d'un membre de l'équipe;
- Résister à l'usure;
- Avoir une sangle ajustable;
- Présenter une finition soignée;
- Être construites à partir de la cellule géométrique;
- Respecter les zones de pression sous le pied;
- Être les plus légères possible;
- Être fabriquées avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle chaude, colle en bâton, ruban adhésif, matériel pour la sangle);
- Être conçues en moins de 90 minutes.



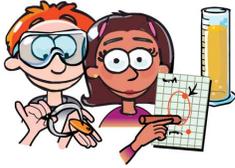


Idées initiales

Comment penses-tu concevoir la semelle d'une paire de sandales qui répondra au cahier des charges ? Écris tes idées ci-dessous. Tu peux aussi les illustrer.

Et la sangle, comment penses-tu la faire ?

Cr1 Description adéquate du problème	Reformulation du problème	
	Formulation d'une explication provisoire	



Planification et réalisation

Observe le matériel, choisis ce dont tu as besoin et planifie ta démarche.

Matériel :

Carton pour photocopieur

Ciseaux

Colle en bâton

Pistolet à colle chaude

Règle

Autre(s) : _____

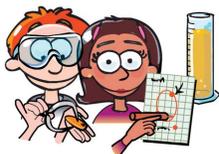
Représente ton test à l'aide d'un croquis. Complète ce croquis par des indications sur ta démarche.

Temps dont tu disposes : _____ min.

Nom de ton coéquipier : _____

Quelles actions devez-vous faire, et dans quel ordre, pour fabriquer la sandale en respectant toutes les contraintes? Écris-les ou illustre-les ci-dessous.

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Planification du travail	
	Réalisation de la démarche	
	Réajustement, au besoin	
Cr3 Utilisation appropriée d'instruments, d'outils et de techniques	Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments	
	Respect de la sécurité	

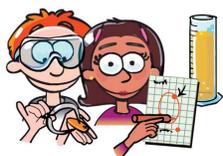


Planification et réalisation

Présente tes résultats et tes observations suite à la mise à l'essai de la sandale. N'oublie pas d'inclure des mesures (ex. : longueur, épaisseur, temps, masse).

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée

Réalisation de la démarche



Résultats

Justifie tes résultats à l'aide de mesures et d'observations, mais aussi grâce à tes connaissances scientifiques et technologiques.

Quel était le point fort de votre prototype?

Quel était le point faible de votre prototype? Justifie ta réponse.

Cr 4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques

Production d'explications ou de solutions



Bilan

Dans la section *Idées initiales*, à la page 2, avais-tu identifié tout ce qu'il fallait pour fabriquer ton prototype?

1. Pour la semelle de la sandale :

2. Pour la sangle :

3. Présente un imprévu ou une difficulté qui est survenue durant la fabrication.
Raconte ce que tu as fait.

4. Si tu avais à relever ce défi à nouveau, que ferais-tu différemment ? Pourquoi ?

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Réalisation de la démarche	
Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques	Production d'explications ou de solutions	

Bilan
Mes apprentissages



Le sens des mots



Assemblage : _____

Force : _____

Matériau : _____

Solidité : _____

Qu'as-tu appris de plus?